

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
*PENDEKATAN SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA STRATEGI  
*MASYARAKAT-BELAJAR(LEARNING-COMMUNITY)* TERHADAP  
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII  
SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA TAHUN 2016/2017**



**PUBLIKASI ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Pendidikan  
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**RUDI SANTOSO**

**A 410 120 124**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA STRATEGI  
*MASYARAKAT-BELAJAR(LEARNING-COMMUNITY)* TERHADAP  
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII  
SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA TAHUN 2016/2017**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**RUDI SANTOSO**

**A 410 120 124**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing,



**Dra. Sri Sutarni, M.Pd**

**NIDN. 0620016502**

HALAMAN PENGESAHAN

EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERINTEGRASI PADA STRATEGI  
*MASYARAKAT-BELAJAR (LEARNING-COMMUNITY)* TERHADAP HASIL  
BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA TAHUN 2016/2017




OLEH

RUDI SANTOSO

A 410 120 124

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 5 Oktober 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. **Dra. Sri Sutarni, M.Pd.** (Ketua Dewan Penguji) (  )
2. **Rita P Khotimah, S.Si, M.Sc.** (Anggota I Dewan Penguji) (  )
3. **Dra. Nining Setyaningsih** (Anggota II Dewan Penguji) (  )

Surakarta, September 2017

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, S.E., M. Hum.

NIDN. 0028046501

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, September 2017

Penulis,



**RUDI SANTOSO**

A 410 120 124

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN SCIENTIFIC TERINTEGRASI PADA STRATEGI  
MASYARAKAT-BELAJAR(LEARNING-COMMUNITY) TERHADAP HASIL  
BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA TAHUN 2016/2017**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) pengaruh pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar* ( *Learning-Community* ) dan strategi pembelajaran *Konvensional* terhadap hasil belajar matematika; (2) pengaruh *keaktifan* siswa terhadap hasil belajar matematika; (3) efek interaksi antara strategi pembelajaran dan *keaktifan* siswa terhadap hasil belajar matematika. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII Semester Genap Tahun ajaran 2016/2017 SMP Muhammadiyah 1 Kartasura dengan populasi seluruh siswa kelas VIII. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental semu. Kelas yang menjadi sampel pada penelitian ini diambil dengan metode *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh: (1) ada pengaruh penggunaan pendekatan *scientific* terintegrasi pada *masyarakat-belajar(learning-community)* dan strategi pembelajaran *Konvensional* terhadap hasil belajar matematika; (2) ada pengaruh *Keaktifan* siswa terhadap hasil belajar matematika; (3) tidak ada pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan *Keaktifan* siswa terhadap hasil belajar matematika.

**Kata Kunci:** pendekatan *scientific*, *learning-community*, pembelajaran konvensional, *keaktifan* siswa, hasil belajar matematika

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN SCIENTIFIC TERINTEGRASI PADA STRATEGI  
MASYARAKAT-BELAJAR(LEARNING-COMMUNITY) TERHADAP HASIL  
BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA TAHUN 2016/2017**

***Abstracts***

*This study aims to test: (1) the influence of integrated scientific approaches on community-learning strategies (Learning-Community) and Conventional learning strategies on mathematics learning outcomes; (2) the influence of students' activity on mathematics learning outcomes; (3) the interaction effect between learning strategy and student activeness toward mathematics learning result. The research was conducted on the students of class VIII Semester Even Semester of academic year 2016/2017 SMP Muhammadiyah 1 Kartasura with population of all students of class VIII. This research includes quantitative research with quasi experimental research design. The sample of this research is taken by cluster random sampling method. Methods of data collection using tests, questionnaires and documentation. The data analysis technique used two way analysis of variance with unequal cell. The result of data analysis with 5% significance level is obtained: (1) there is influence of the use of integrated scientific approach on community-learning (learning-community) and conventional learning strategy toward mathematics learning result; (2) there is influence of student activeness toward mathematics learning result; (3) there is no influence of interaction between learning strategy and student activeness toward mathematics learning result.*

**Keywords:** *scientific approach, learning-community, conventional learning, student activeness, mathematics learning result*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting yang harus dimiliki oleh setiap orang. Hal ini dikarenakan perkembangan dan kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Upaya peningkatan mutu pendidikan harus didukung dari berbagai pihak sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai.

Tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku yang diinginkan terjadi setelah siswa belajar (Purwanto, 2009: 35). Banyak tujuan pendidikan yang belum tercapai salah satu diantaranya dikarenakan kurangnya daya serap peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini nampak dari hasil belajar peserta didik yang masih sangat memprihatinkan. Proses pembelajaran hingga saat ini masih didominasi oleh guru dan kurang dalam memberikan akses bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui cara dan proses berpikirnya.

Pembelajaran matematika saat ini biasanya masih berpusat pada guru, siswa belum begitu mandiri untuk berkembang dalam mencari atau mempresentasikan informasi yang didapat di depan kelas. Menurut Baroody dalam Wahid Umar (2012) pada pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, siswa masih sangat terbatas hanya jawaban verbal pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Melalui kurikulum 2013 yang sempat digunakan beberapa waktu lalu siswa memang dilatih untuk lebih aktif dalam pembelajaran namun pada kenyataannya tidak semua siswa mampu berkomunikasi secara aktif. Beberapa guru juga belum terbiasa menggunakan kurikulum 2013 sehingga masih terbawa suasana pembelajaran konvensional.

Faktor lain yang tidak kalah pentingnya dengan faktor-faktor tersebut, yaitu keaktifan siswa. pernyataan ini didukung oleh pendapat Suyono dan Hariyanto (2011: 9) keaktifan belajar adalah suatu kegiatan untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian. keaktifan belajar yang dilakukan oleh siswa satu dengan siswa yang lain tidak sama. Berdasarkan pernyataan tersebut tanpa adanya keaktifan, belajar tidak akan berjalan dengan semestinya. Bervariasinya keaktifan siswa tersebut, akan menimbulkan kesenjangan pada hasil belajar siswa. Keaktifan siswa yang tinggi

dimungkinkan dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik, dibandingkan dengan keaktifan siswa yang cenderung rendah.

Gambaran permasalahan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan kemampuan siswa. Mengingat pentingnya matematika dan krusialnya permasalahan dalam pembelajaran matematika. Peneliti ingin melakukan penelitian menggunakan pendekatan saintifik terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning community)* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura.

Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang menggunakan proses berpikir ilmiah. Menurut Irwandi (2012) pendekatan saintifik merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pendekatan saintifik digunakan dengan harapan siswa mampu berpikir kritis dan logis serta dapat menyimpulkan suatu masalah secara baik dan benar.

Strategi *Learning-Community* merupakan suatu strategi yang dirancang agar pembelajaran menjadi lebih efektif, alamiah, menarik, dan lebih banyak melibatkan keaktifan siswa (Nur, 2008; Muslich, 2009). Melalui strategi tersebut, siswa dikondisikan menjadi sebuah kelompok kecil untuk merasa memiliki proses pembelajaran dan guru dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa gemar dan dapat belajar secara maksimal sehingga hasil pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Sehingga, pembelajaran matematika dengan pendekatan scientific terintegrasi pada *masyarakat-belajar(learning-community)* merupakan suatu strategi yang inovatif dan menarik yang dilakukan dengan cara siswa dibentuk sebuah kelompok yang berisikan 4-5 anggota dengan guru melakukan pendekatan secara langsung terhadap para siswa yang sedang aktif berdiskusi untuk membantu agar siswa lebih memahami permasalahan selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peningkatan keaktifan siswa memerlukan perencanaan dan pendekatan yang sistematis. Dalam penelitian eksperimen ini, diharapkan ada peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan saintifik terintegrasi pada strategi *masyarakat – belajar( learning community)* terhadap



hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura.

## 2. METODE

Jenis penelitian berdasarkan pendekatannya kuantitatif. Desain penelitiannya kuasi eksperimen. Menurut Utama (2015: 57) desain kuasi eksperimen adalah pengembangan dari eksperimental sejati yang praktis sulit dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura tahun ajaran 2016/2017 sebanyak 5 kelas. Dari 5 kelas tersebut kemudian diambil 2 kelas yaitu kelas VIIC yang diberi pendekatan *scientific* terintegrasi pada *masyarakat-belajar(learning-community)* dan kelas VIID yang diberi strategi pembelajaran *Konvensional*. Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* dengan cara undian.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, angket, dan dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data *Keaktifan* siswa. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa, daftar nilai yang dijadikan sebagai dasar kemampuan awal siswa, mendokumentasikan proses serta hasil penelitian.

Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Barlett* dengan taraf signifikansi 5% (Budiyono, 2009: 170). Selanjutnya apabila uji anava  $H_0$  ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava meliputi uji komparasi ganda antar baris, antar kolom, antar sel pada baris yang sama, antar sel pada kolom yang sama.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji keseimbangan menunjukkan kelas pendekatan *scientific* terintegrasi pada *masyarakat-belajar(learning-community)* dan kelas *Konvensional* memiliki kemampuan yang sama sebelum eksperimen dilakukan. Penghimpunan data pada penelitian ini Instrument tes dan angket yang diujikan pada kelas *try out* untuk

mengetahui validitas dan reliabilitas data. Instrumen tes dan angket masing-masing sebanyak 20 dan 30 butir soal. Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, ternyata untuk instrument tes sebanyak 15 butir soal dan instrument angketnya sebanyak 20 butir soal yang dapat diujikan pada kelas sampel.

Instrument yang valid diujikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data yang diperoleh, hasil belajar matematika pada kelas kontrol memiliki nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 80 dengan rata-ratanya sebesar 68,721. Sedangkan, kelas eksperimen nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 90 dengan rata-ratanya sebesar 72,689. Kemudian, untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa digunakan metode angket dan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 3.1 Deskripsi Data keaktifan Siswa

Strategi Pembelajaran	Keaktifan Siswa			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Pendekatan <i>scientific</i> terintegrasi pada <i>strategi Learning-Community</i>	13	15	10	38
Konvensional	13	15	10	38
Total	26	30	20	76

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui bahwa pada kelas pendekatan *scientific* terintegrasi pada masyarakat-belajar(*learning-community*) siswa didominasi oleh siswa dengan tingkat *keaktifan* sedang. Pada kelas *Konvensional* siswa juga didominasi dengan tingkat *keaktifan* sedang. Hal ini menunjukkan bahwa antara kelas *Eksperimen* dan kelas *Kontrol* memiliki tingkat *keaktifan* yang sama. Selanjutnya, data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun uji normalitas dan uji homogenitas data masing-masing dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Uji Normalitas Data

	Kelompok	N	$L_{hitung}$	$L_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
<b>Hasil Belajar Matematika Angket Keaktifan Siswa</b>	Eksperimen	38	0,095	0,143	$H_0$ diterima	Normal
	Kontrol	38	0,125	0,143	$H_0$ diterima	Normal
	Tinggi	26	0,122	0,170	$H_0$ diterima	Normal
	Sedang	30	0,100	0,168	$H_0$ diterima	Normal
	Rendah	20	0,138	0,179	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan tabel 3.2 untuk semua uji normalitas berlaku  $L_{hitung} < L_{0,05;n}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel yang diambil berasal dari populasi yang normal. Selanjutnya, uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Uji Homogenitas Data

Variabel Penelitian	$\chi^2_{obs}$	$\chi^2_{0,05;(k-1)}$	Keputusan	Kesimpulan
Strategi Pembelajaran	0,959	3,481	$H_0$ diterima	Homogen
Keaktifan Siswa	1,282	5,991	$H_0$ diterima	Homogen

Berdasarkan tabel 3.3 untuk semua uji homogenitas berlaku  $\chi^2_{obs} < \chi^2_{0,05;(k-1)}$ , maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel yang diambil memiliki variansi yang sama. Uji prasyarat analisis telah terpenuhi sehingga dapat dilanjutkan untuk dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis variansi dua jalur tak sama. Adapun hasil uji hipotesis tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalur dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>α</sub>	Keputusan
Strategi (A)	2065,673	1	2065,673	17,13	3,98	H <sub>0</sub> ditolak
Keaktifan (B)	771,922	2	385,961	3,202	3,13	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi (AB)	25,262	2	12,631	0,105	3,13	H <sub>0</sub> diterima
Galat	8437,174	70	120,531			
Total	11300,031	75				

a. Hipotesis pertama

Berdasarkan tabel 3.4 nilai  $F_a = 17,13 > F_{\alpha}$ , sehingga hipotesis nolnya ditolak. Dengan demikian, ada perbedaan pengaruh antara pemberian pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* dan strategi pembelajaran *Konvensional* pada siswa. Hal ini menunjukkan ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika. untuk mengetahui strategi mana yang memberikan efek signifikan terhadap hasil belajar matematika, dapat dengan membandingkan rerata marginalnya. Rata-rata marginal kelas pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* sebesar 72,689 lebih besar dari rata-rata marginal kelas strategi pembelajaran *Konvensional* yang hanya sebesar 68,721. Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran *Konvensional*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Supriyadi (2010) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *learning community* terbukti dapat meningkatkan kemampuan menulis dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, baik aktif berpikir maupun aktif bekerja.

Hasil tersebut didukung dengan kondisi siswa yang ada di lapangan, selama proses pembelajaran pada kelas dengan pendekatan *scientific*

terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* siswa terlihat berpartisipasi aktif dalam mengerjakan permasalahan – permasalahan yang diberikan oleh guru dalam setiap kelompok. Setiap anggota dalam kelompok berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, sehingga dalam kemampuan dari setiap siswa akan berkembang.

Sedangkan strategi pembelajaran *konvensional* kurang menarik, kurang inovatif dan begitu kurang efektif jika diterapkan pada kompetensi bangun ruang sisi datar. Strategi pembelajaran konvensional ini tidak melibatkan seluruh siswa untuk berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru sesuai dengan materi yang diberikan. Sehingga strategi pembelajaran *konvensional* yaitu strategi yang berpusat pada guru memiliki banyak kekurangan untuk siswa yang kurang aktif dan antusias dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Hal ini sejalan dengan pendapat Menurut Baroody dalam Wahid Umar (2012) pada pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, siswa masih sangat terbatas hanya jawaban verbal pendek atas berbagai pertanyaan yang di ajukan oleh guru. Oleh karena itu, bagi siswa yang tidak memiliki kemauan untuk belajar dengan sungguh-sungguh akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dengan strategi tersebut.

Dengan demikian dalam penelitian ini, pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* jika diterapkan pada kompetensi bangun ruang sisi datar lebih efektif karena siswa lebih mudah memahami permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* keaktifan siswa akan terlihat, Dalam kegiatan diskusi kelompok siswa akan berdiskusi antar satu sama lain mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut.

b. Hipotesis Kedua

Hasil perhitungan selanjutnya, nilai  $F_b = 3,202$ , dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_{(0,05;2;50)} = 3,13$ . Karena  $F_b > F_{(0,05;2;50)}$  maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat diketahui ada pengaruh tingkat keaktifan tinggi, sedang dan rendah terhadap hasil belajar matematika. sehingga, perlu untuk dilakukan uji komparasi ganda. Adapun hasil perhitungan komparasi ganda dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Uji Komparasi Ganda Antarkolom (B)

$H_0$	$F_{obs}$	$2F_{(0,05;2;50)}$	Keputusan
$\mu_{T-S}$	6,878	6,36	$H_0$ ditolak
$\mu_{T-R}$	21,119	6,36	$H_0$ ditolak
$\mu_{S-R}$	5,313	6,36	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 3.5 tersebut, dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $2F_{(0,05;2;50)} = 6,36$  untuk semua uji hipotesis. Hipotesis pertama,  $H_0$ : nilai  $F_{T-S} = 6,878$  sehingga  $F_{T-S} > 2F_{(0,05;2;50)}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti tingkat keaktifan belajar tinggi dengan keaktifan belajar sedang memberikan efek yang berbeda. Sama halnya hipotesis pertama, untuk  $H_0$ : nilai  $F_{T-R} = 21,119$  dengan demikian  $F_{T-R} > 2F_{(0,05;2;50)}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti tingkat keaktifan belajar tinggi dengan keaktifan belajar rendah memberikan efek yang berbeda. Sedangkan, untuk  $H_0$ : nilai  $F_{S-R} = 5,313$  sehingga berlaku  $F_{S-R} < 2F_{(0,05;2;50)}$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak ada perbedaan antara tingkat keaktifan belajar sedang dengan keaktifan belajar rendah.

Berdasarkan uraian diatas siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi, cenderung serius dalam proses pembelajaran dan dalam mengerjakan permasalahan yang diberikan guru. Siswa yang memiliki tingkat keaktifan sedang terlihat serius dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, namun terkadang masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki tingkat keaktifan rendah cenderung kurang aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Hal tersebut akan

mempengaruhi hasil belajar matematika, siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi akan memiliki kualitas belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki tingkat keaktifan yang sedang dan rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Darkasyi, dkk (2014) menunjukkan bahwa keaktifan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan pendekatan *quantum learning* mengalami peningkatan yang berbeda dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis pada kelas *quantum learning* lebih baik dibandingkan kelas pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian Rita P. Khotimah dan Mukhafifah (2011) yang menyatakan bahwa siswa dengan tingkat keaktifan belajar tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki keaktifan belajar rendah. Sebab, siswa dengan tingkat keaktifan belajar tinggi dan sedang memiliki frekuensi belajar yang tetap dan lebih aktif sehingga lebih dapat menguasai materi pembelajaran. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa tingkat keaktifan belajar siswa berbanding lurus dengan hasil belajar matematika yang diperoleh. Semakin tinggi keaktifan belajar siswa maka akan semakin baik pula hasil belajar matematikannya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi tentunya memiliki keseriusan dalam proses pembelajaran dan dapat memahami materi pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat keaktifan sedang dan rendah.

c. Hipotesis Ketiga

Hasil perhitungan terakhir, nilai  $F_{ab} = 0,105$ , dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_{(0,05;2;50)} = 3,13$ . Maka  $F_{ab} < F_{(0,05;2;50)}$  sehingga diperoleh keputusan uji  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika.

#### 4. PENUTUP

Dengan  $\alpha = 5\%$ : (1) Ada pengaruh pendekatan *scientific* terintegrasi pada strategi *masyarakat-belajar(learning-community)* dan strategi pembelajaran *Konvensional* terhadap hasil belajar matematika. (2) Ada pengaruh *keaktifan siswa* terhadap hasil belajar matematika. (3) Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan *keaktifan siswa* terhadap hasil belajar matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Iif Khoiru. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Ambarjaya, Beni. 2012. *Psikologi Pendidikan dan Pengajaran(Teori dan Praktik)*. Yogyakarta: CAPS.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Penerbit Yrama Widya
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Budiyono. 2009. *Statistik Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: FKIP UNS
- Darkasyi, Muhammad, dkk. 2014. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe". *Jurnal Didaktik Matematika*, 1 (1): 21-34.
- Efriana, Fanny. 2014. "Penerapan Pendekatan *Scientific* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTsN Palu Barat pada Materi kaliling dan Luas Daerah Layang-layang". *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1 (2): 170-181
- Fahradina, Nov, dkk.. (2014). "Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMA". *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1): 96-127
- Fathurrohman, M. 2012. *Belajar dan Pembelajaran : Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.
- Hisyam, MA dan Sekar. 2008. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintific dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Isjoni. 2007. *Cooperative Learning (Efektifitas Pembelajaran Kelompok)*. Bandung: Alfabeta
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.



- Khotimah, Rita P. dan Mukhafifah. 2011. "Eksperimentasi Pembelajaran Matematika melalui Metode Team Quiz dan Learning Cell Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa. *prosiding Seminar Nasional Matematika*, -: 155-159. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/577/MAK-RITA-%28155-159%29.pdf?sequence=1>
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Muchith, Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Dasail.
- Murtiyasa, Budi.,dkk. 2014.*Pedoman Penulisan Skripsi*. Surakarta: BP-FKIP UMS
- Nazir, Moh.. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rachmayani, Dwi. 2014. Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan UNSIKA ISSN*. 2(1): 2338-2996
- Rahmawati, A, D. (2011). *Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa melalui Metode Discovery Learning pada Topik Lingkaran di Kelas VIII SMPN 2 Kalibawang*. Skripsi: Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Royani. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Teknik Penilaian Terhadap Hasil Belajar Matematika". *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 4 (1): 66 – 78
- Sugianto, dkk. (2012). Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN: 2355-4185,13
- Supriyadi. 2010. Model Belajar Learning Community untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17 (1): 31-40.
- Sutama, dkk. 2013. "Contextual Math Learning Based on Lesson Study Can Increase Study Communication". *International Jurnal of Education*, 5 (4): 48-60.
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Kartasura: Fairuz Media.
- Umar,W.2012."Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika".*INFINITY JurnalIlmiah Program StudiMatematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol. 1, No.1 .
- Wood, Julia. 2013. *Komunikasi Teori dan Praktik*.Jakarta: Penerbit Salemba Humanika.